Manual do proprietário

AMPLIFICADOR 2 CANAIS - CONECTÁVEL EM PONTE

GM-3500T

Português (B)

Pioneer 1 ano

CERTIFICADO DE GARANTIA
APARELHO : GM-3500T

NOME DO COMPRADOR :

TELEFONE :

CEP :

CIDADE :

ESTADO :

ENDEREÇO :

DATA DA COMPRA :

NOTA FISCAL :

VENDIDO POR :

Nº DE SÉRIE :

Atenção

Este Certificado de Garantia só tem validade quando preenchido e da Nota Fiscal correspondente. Conserve-os em seu poder.

CERTIFICADO DE GARANTIA VÁLIDO SOMENTE NO TERRITÓRIO BRASILEIRO

A PIONEER DO BRASIL LTDA. Garante que o aparelho desempenhará suas funções em conformidade com o seu manual de instruções, assegurando ao adquirente deste aparelho, garantia contra defeitos de matéria-prima e de fabricação, por um período de **01 (um) ano, incluso o período estabelecido por lei, a contar da data de sua aquisição,** comprovada mediante a apresentação da respectiva Nota Fiscal do revendedor ao consumidor e deste **Certificado de Garantia** devidamente preenchido, observando o que segue:

1 A garantia supracitada é a única garantia, quer expressa, quer implícita, ficando excluídos quaisquer danos ou prejuízos indiretos, tais como (de forma meramente exemplificativa e não taxativa), lucros cessantes, interrupção de negócios e outros prejuízos pecuniários decorrentes do uso, ou da possibilidade de usar este aparelho;

2 A **PIONEER** declara a garantia nula e sem efeito se for constatada por ela, ou pela assistência técnica autorizada que o aparelho sofreu dano causado por uso em desacordo com o manual de instruções, ligações a tensão de rede errada, acidentes (quedas, batidas, etc.), má utilização, instalação inadequada, ou ainda sinais de haver sido violado, ajustado ou consertado por pessoas não autorizadas;

3 O **Certificado de Garantia** só terá validade quando preenchido juntamente com a Nota Fiscal de Venda ao Consumidor do aparelho;

4 Também será anulada a garantia quando este **Certificado de Garantia** apresentar qualquer sinal de adulteração ou rasura;

5 Os consertos e manutenção do aparelho em garantia, serão de competência exclusiva das assistências autorizadas e da **PIONEER**;

6 Os danos ou defeitos causados por agentes externos, por danos causados por uso de CDs/DVDs de má qualidade, ação de produtos de limpeza, excesso de pó, infiltração de líquidos, produtos químicos automotivos, tentativa de furto ou roubo e demais peças que se desgastam naturalmente com o uso (ex: baterias, acessórios, botões, painéis, cintas), ou por outras condições anormais de utilização, em hipótese alguma serão de responsabilidade do fabricante;

7 As despesas de frete, seguro e embalagem não estão cobertas por esta garantia, sendo de responsabilidade exclusiva do proprietário.

8 Produtos com número de série adulterado ou ilegível também não serão cobertos pela presente garantia

Agradecemos por você ter adquirido este produto PIONEER.

Leia este manual antes de utilizar o produto para garantir seu uso adequado. É especialmente importante que você leia e observe as **ADVERTÊNCIAS** e os **AVISOS** neste manual. *Guarde-o em local seguro e acessível para referência futura.* ■

No caso de problemas

Se este produto não funcionar corretamente, entre em contato com o revendedor ou a Central de Serviços autorizada da Pioneer mais próxima. ■

Visite o nosso site

Visite-nos no seguinte site:
http://www.pioneer.com.br/ ■

Antes de conectar/instalar o amplificador

Evite o uso prolongado do aparelho com volume superior a 85 decibéis, pois isto poderá prejudicar a sua audição. (Lei Federal 11.291/06)

TABELA: Nível de Decibéis	Exemplos
30	Biblioteca silenciosa, sussurros leves
40	Sala de estar, refrigerador, quarto longe do trânsito
50	Trânsito leve, conversação normal, escritório silencioso
60	Ar condicionado a uma distância de 6 m, máquina de costura
70	Aspirador de pó, secador de cabelo, restaurante ruidoso
80	Tráfego médio de cidade, coletor de lixo, alarme de despertador a uma distância de 60 cm
OS RUÍDOS ABAIXO PODEM SER PERIGOSOS EM CASO DE EXPOSIÇÃO CONSTANTE	
90	Metrô, motocicleta, tráfego de caminhão, cortador de grama
100	Caminhão de lixo, serra elétrica, furadeira pneumática
120	Show de banda de rock em frente às caixas acústicas, trovão
140	Tiro de arma de fogo, avião a jato
180	Lançamento de foguete

Informação cedida pela Deafness Research Foundation, por cortesia

⚠ ADVERTÊNCIA

- O uso de uma bateria vermelha especial e de um fio terra RD-223, disponíveis como opcionais, é recomendável. Conecte o fio da bateria diretamente ao terminal positivo da bateria do carro ⊕ e o fio terra ao corpo do carro.
- Esta unidade é projetada para veículos com bateria de 12 V e aterramento negativo. Antes de sua instalação em trailers, caminhões ou ônibus, verifique a tensão da bateria.
- Utilize sempre um fusível com a tensão nominal indicada. O uso de um fusível inadequado pode resultar em superaquecimento, fumaça, danos ao produto e ferimentos, incluindo queimaduras.
- Verifique as conexões da fonte de alimentação e dos alto-falantes e se o fusível do fio da bateria ou do fusível do amplificador, vendidos separadamente, estão queimados. Determine e solucione a causa e, em seguida, substitua o fusível por um equivalente.
- Não permita que esta unidade entre em contato com líquidos. Há risco de choque elétrico. Além disso, o contato com líquidos pode causar danos, fumaça e superaquecimento desta unidade.
  As superfícies do amplificador e de quaisquer alto-falantes conectados também podem superaquecer e causar queimaduras leves.

- No caso de irregularidades, a fonte de alimentação conectada ao amplificador é cortada para impedir problemas de funcionamento do equipamento. Se isso ocorrer, desligue a energia do sistema e verifique as conexões da fonte de alimentação e dos alto-falantes. Se você não conseguir determinar a causa, entre em contato com o revendedor.
- Sempre desconecte primeiro o terminal negativo ⊖ da bateria para evitar que haja riscos de choque elétrico ou curto-circuito durante a instalação.

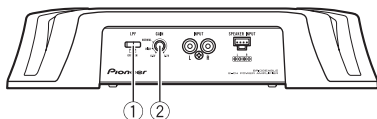
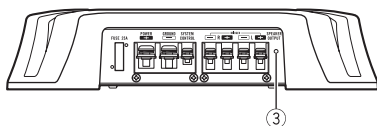
- Sempre deixe o volume baixo para poder ouvir os sons do tráfego.
- O uso prolongado do sistema de som do carro, com o motor desligado ou antes de dar a partida pode descarregar a bateria.

Sobre a função Proteção

A função Proteção pode ser utilizada nas condições descritas abaixo. Se a função Proteção for ativada, o indicador de energia apagará e o amplificador desligará.

- Se o terminal de saída e o fio do alto-falante entrarem em curto-circuito.
- Se a temperatura dentro do amplificador ficar muito alta.
- Se uma tensão CC for aplicada ao terminal de saída do alto-falante. ■

Introdução aos botões

Parte frontal

Parte traseira

Para ajustar o interruptor, use uma chave de fenda de cabeça chata, se necessário.

① Interruptor LPF (Filtro de baixa frequência)

Alterne entre os ajustes com base no alto-falante conectado.

- Quando o alto-falante de graves secundário (subwoofer) estiver conectado:
  Selecione **ON**. Isso elimina a frequência de faixa alta e transmite uma frequência de faixa baixa.
- Quando o alto-falante de faixa total (full range) estiver conectado:
  Selecione **OFF**. **OFF** transmite a faixa de frequência total.

② GAIN (Controle de ganho)

Se a saída continuar baixa, mesmo quando o volume do autorrádio do carro for aumentado, ajuste os controles para um nível mais baixo. Se ocorrer distorção quando o volume do autorrádio do carro for aumentado, ajuste os controles para um nível mais alto.

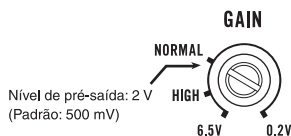
- Para uso com um autorrádio equipado com RCA (saída padrão de 500 mV), ajuste para a posição **NORMAL**. Para uso com um autorrádio Pioneer equipado com RCA, com saída máx. de 4 V ou mais, ajuste o nível para coincidir com a saída estéreo do carro.
- Se você ouvir muito ruído ao utilizar os terminais de entrada do alto-falante, gire o controle de ganho para um nível mais alto.

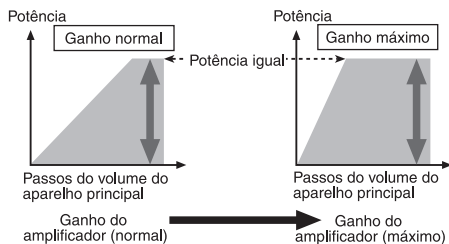
③ Indicador de alimentação

O indicador de energia acende para mostrar que a unidade está ligada. ■

Ajuste correto do ganho

- A função de proteção é incluída para impedir problemas de funcionamento da unidade e/ou dos alto-falantes devido a uma saída excessiva, ao uso inadequado ou a uma conexão incorreta.
- Ao transmitir som em volume alto, etc., essa função corta a saída por alguns segundos como uma função normal, mas a saída é restaurada quando o volume da unidade principal é diminuído.
- Um corte na saída do som pode indicar um ajuste inadequado do controle de ganho. Para garantir uma saída de som contínua com a unidade principal em volume alto, ajuste o controle de ganho do amplificador a um nível apropriado, nível de saída máxima pré-saída da unidade principal, de forma que o volume possa continuar inalterado e para controlar a saída excessiva.
- Apesar dos ajustes corretos de volume e ganho, o som da unidade ainda é cortado periodicamente. Nesses casos, entre em contato com a Central de serviços autorizada da Pioneer mais próxima.

Controle de ganho desta unidade

A ilustração acima mostra o ajuste de ganho **NORMAL**.

Relação entre o ganho do amplificador e a potência de saída da unidade principal

Se o ganho do amplificador for aumentado de maneira inadequada, isso simplesmente aumentará a distorção, com pouco aumento na potência.

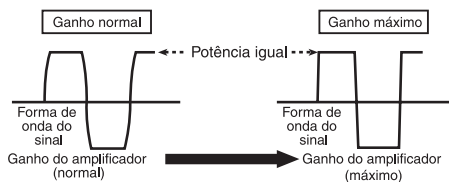
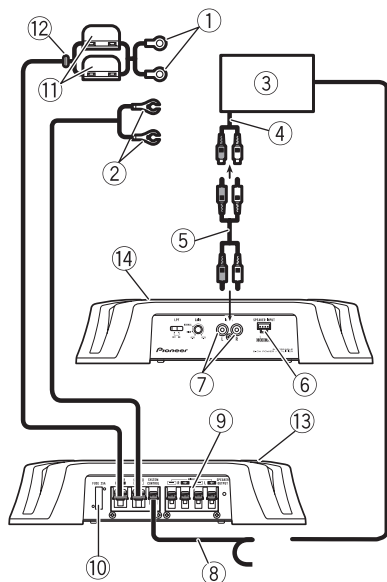
Forma de onda do sinal em transmissões com volume alto utilizando o controle de ganho do amplificador

A forma de onda do sinal é distorcida com uma saída alta; se você aumentar o ganho do amplificador, a potência será pouco alterada. ■

Diagrama de conexão

① Fio da bateria vermelha especial
RD-223 (vendido separadamente)
Depois de concluir todas as outras conexões do amplificador, finalmente, conecte o fio da bateria no terminal do amplificador ao terminal da bateria positivo (⊕).

② Fio terra (Preto)
RD-223 (vendido separadamente)
Conecte ao corpo metálico ou ao chassi.

③ Autorrádio do carro com conectores de saída RCA (vendido separadamente)

④ Saída externa

⑤ Fio de conexão aos plugues de pino RCA (vendido separadamente)

⑥ Terminal de entrada do alto-falante (use um conector incluso)
Consulte a seção a seguir para obter instruções sobre a conexão do alto-falante. Consulte *Conexões utilizando o fio de entrada do alto--falante* na página 12.

⑦ Conector de entrada RCA

⑧ Fio do controle remoto do sistema (vendido separadamente)
Conecte o terminal macho deste fio ao terminal de controle remoto do sistema do autorrádio do carro. O terminal fêmea pode ser conectado ao terminal de controle do relé da antena automática. Se o autorrádio do carro não tiver um terminal de controle remoto do sistema, conecte o terminal macho ao terminal de alimentação via chave de ignição.

⑨ Terminais de saída do alto-falante
Consulte a seção a seguir para obter instruções sobre a conexão do alto-falante. Consulte *Conexões utilizando o fio de entrada do alto--falante* na página 12.

⑩ Fusível (25 A)

⑪ Fusível (30 A) × 2

⑫ Anel isolante

⑬ Parte traseira

⑭ Parte frontal ■

Antes de conectar o amplificador

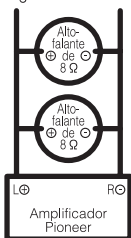
ADVERTÊNCIA

- Fixe a fiação com presilhas para cabos ou fita adesiva. Para proteger a fiação, utilize a fita adesiva envolvendo-a, de forma que não entre em contato com peças metálicas.
- Nunca corte o isolamento da fonte de alimentação para alimentar outro equipamento. A capacidade de corrente do fio é limitada.

AVISO

- Nunca encurte os fios, pois o circuito de proteção pode não funcionar corretamente.
- Nunca aterre o fio do alto-falante diretamente nem amarre vários fios condutores negativos (⊖) dos alto-falantes juntos.
- Se o fio do controle remoto do sistema do amplificador estiver conectado ao terminal de potência via chave de ignição (12 V CC), o amplificador permanecerá ligado com a ignição, independentemente se o autorrádio do carro estiver ligado ou desligado, o que pode descarregar a bateria se o motor estiver desligado ou sem a partida.

- Instale e passe o fio da bateria, vendido separadamente, o mais distante possível dos fios do alto-falante.
  Instale e passe o fio da bateria, o fio terra, fios do alto-falante e o amplificador, vendidos separadamente, o mais distante possível da antena, do cabo da antena e do sintonizador. ■

Sobre o modo de conexão em ponte

A impedância do alto-falante deve ser de, no máximo, 4 Ω. Portanto, verifique com atenção. A conexão inadequada ao amplificador pode resultar em problemas de funcionamento ou ferimentos pessoais, devido a queimaduras decorrentes do superaquecimento.
Para o modo de conexão em ponte de um amplificador de dois canais, com uma carga de 4 Ω, conecte dois alto-falantes de 8 Ω em paralelo, ⊕ da esquerda e ⊖ da direita (Diagrama A), ou use um único alto-falante de 4 Ω. Para outros amplificadores, siga o diagrama de conexão da saída do alto-falante para ponte, mostrado na parte traseira: dois alto-falantes de 8 Ω em paralelo para uma carga de 4 Ω ou um único alto-falante de 4 Ω por canal.
Para qualquer outra dúvida, entre em contato com o revendedor ou com o atendimento ao cliente autorizado da Pioneer local. ■

Sobre a especificação adequada do alto-falante

Verifique se os alto-falantes estão em conformidade com os seguintes padrões, do contrário, há risco de incêndio, fumaça ou danos. A impedância do alto-falante é de 2 Ω a 8 Ω para conexão estéreo ou de 4 Ω a 8 Ω para conexão monoaural e outras conexões em ponte.

Subwoofer

Canal do alto-falante	Potência
Saída de dois canais	Entrada nominal: Mín. 60 W
Saída de um canal	Entrada nominal: Mín. 180 W

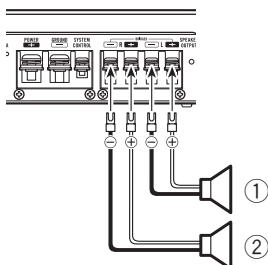
Outro que não seja subwoofer.

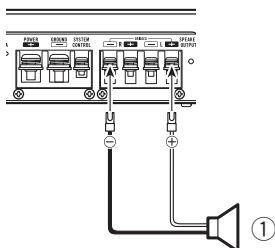
Canal do alto-falante	Potência
Saída de dois canais	Entrada máx.: Mín. 120 W
Saída de um canal	Entrada máx.: Mín. 370 W

■

Conexão dos alto-falantes

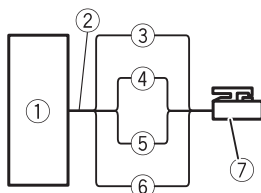
O modo de saída do alto-falante pode ser de dois canais (estéreo) ou um canal (mono). Conecte os condutores dos alto-falantes para adequar-se ao modo de acordo com as figuras mostradas abaixo.

Saída de dois canais (Estéreo)

① Alto-falante (Da esquerda)
② Alto-falante (Da direita)

Saída de um canal

① Alto-falante (Mono) ■

Conexões utilizando o fio de entrada do alto-falante

Conecte os fios de saída do alto-falante estéreo do carro ao amplificador utilizando o fio de entrada do alto-falante fornecido.

- Não conecte a entrada RCA e a entrada do alto-falante ao mesmo tempo.

① Autorrádio do carro
② Saída do alto-falante
③ Branco/preto: ⊖ da esquerda
④ Branco: ⊕ da esquerda
⑤ Cinza/preto: ⊖ da direita
⑥ Cinza: ⊕ da direita
⑦ Conector de entrada do alto-falante
Para o terminal de entrada do alto-falante desta unidade. ■

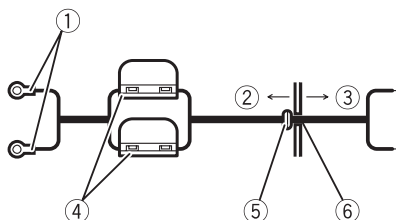
Conexão do terminal de alimentação

O uso de uma bateria vermelha especial e de um fio terra RD-223, disponíveis como opcionais, é recomendável. Conecte o fio da bateria diretamente ao terminal positivo da bateria do carro ⊕ e o fio terra ao corpo do carro.

ADVERTÊNCIA

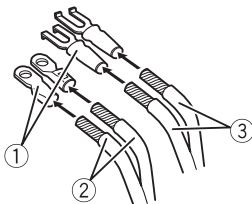
Se o fio da bateria não for fixado com firmeza ao terminal com o uso dos parafusos do terminal, haverá risco de superaquecimento, problemas de funcionamento e ferimentos, incluindo queimaduras leves.

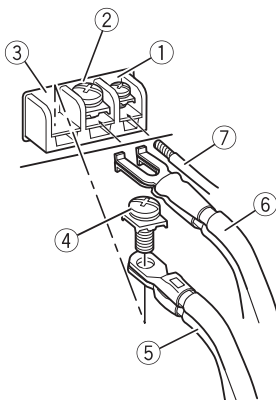
1 Passe o fio da bateria do compartimento do motor até o interior do veículo.

Depois de concluir todas as outras conexões do amplificador, finalmente, conecte o fio da bateria no terminal do amplificador ao terminal da bateria positivo (⊕).

① Terminal positivo (⊕)
② Compartimento do motor
③ Interior do veículo
④ Fusível (30 A) × 2

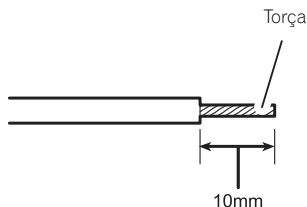
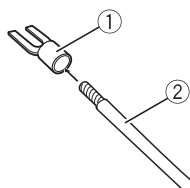
⑤ Insira o anel isolante de borracha em O no corpo do veículo.
⑥ Faça um orifício de 14 mm no corpo do veículo.

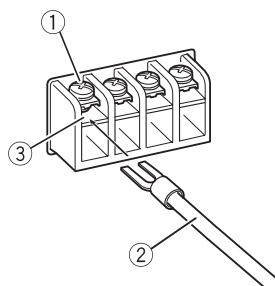
2 Torça o fio da bateria, o fio terra e o fio do controle remoto do sistema.

3 Conecte as peças de apoio às extremidades do fio.
Use alicates, etc., para plissar as peças de apoio aos fios.

① Peça de apoio (vendida separadamente)
② Fio da bateria
③ Fio terra

4 Conecte os fios ao terminal.
Prenda os fios com firmeza utilizando os parafusos do terminal.

① Terminal do controle remoto do sistema
② Terminal terra
③ Terminal de alimentação (+)
④ Parafusos do terminal
⑤ Fio da bateria
⑥ Fio terra
⑦ Fio do controle remoto do sistema ■

Conexão dos terminais de saída dos alto-falantes

1 Use cortadores de fio ou uma faca utilitária para retirar a extremidade dos fios do alto-falante e expor cerca de 10 mm do fio, depois torça o fio.

2 Conecte as peças de apoio às extremidades do fio.
Use alicates, etc., para plissar as peças de apoio aos fios.

① Peça de apoio (vendida separadamente)
② Fio do alto-falante

3 Conecte os fios do alto-falante aos terminais de saída correspondentes.
Prenda os fios do alto-falante com firmeza utilizando os parafusos do terminal.

① Parafusos do terminal
② Fios do alto-falante
③ Terminais de saída do alto-falante ■

Antes de instalar o amplificador

ADVERTÊNCIA

- Para garantir uma instalação adequada, use as peças fornecidas e da maneira especificada. Se forem utilizadas peças diferentes das fornecidas, elas poderão danificar as peças internas do amplificador ou até mesmo soltar-se, fazendo com que o amplificador desligue.
- Não instale em:
  — Locais em que possa ferir o motorista ou os passageiros, se o veículo parar repentinamente.
  — Locais em que possa perturbar o motorista, como, por exemplo, no chão em frente ao assento do motorista.
- Instale parafusos atarrachantes de forma que a ponta do parafuso não toque no fio. Isso é importante para impedir que os fios sejam cortados com a vibração do carro, o que pode resultar em incêndio.
- Certifique-se de que os fios não fiquem presos no mecanismo deslizante dos assentos, nem toquem nas pernas de uma pessoa dentro do veículo, resultando em um curto-circuito.
- Ao perfurar para instalar o amplificador, sempre confirme se nenhuma peça está atrás do painel e proteja todos os cabos e equipamentos importantes (por exemplo, linhas de combustível/freio, fiação) contra danos.

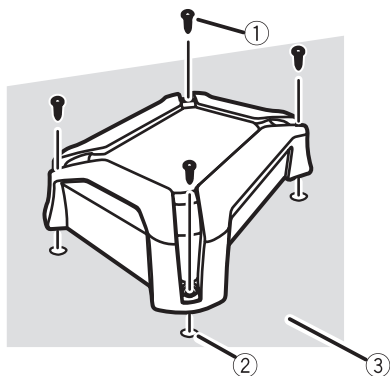
AVISO

- Para assegurar a dissipação de calor adequada do amplificador, verifique o seguinte durante a instalação:
  — Deixe um espaço adequado acima do amplificador para uma ventilação apropriada.
  — Não cubra o amplificador com um tapete ou carpete.
- A função Proteção pode ativar a proteção do amplificador contra superaquecimento devido à instalação em locais em que calor suficiente não possa ser dissipado, uso contínuo sob condições de alto volume, etc. Em tais casos, o amplificador desliga e fica assim até resfriar a uma certa temperatura designada.
- Evite passar os fios por áreas quentes, como próximo da saída do aquecedor. O calor pode danificar o isolamento, resultando em um curto-circuito pelo corpo do veículo.
- O local de instalação apropriado difere dependendo do modelo do carro. Fixe o amplificador em um local suficientemente rígido.
- Em primeiro lugar, faça conexões temporárias e verifique se o amplificador e o sistema funcionam corretamente.
- Após a instalação do amplificador, confirme se o pneu estepe, macaco e as ferramentas podem ser facilmente removidos. ■

Exemplo de instalação sobre o assoalho ou chassi

1 Coloque o amplificador no local de instalação desejado.
Insira os parafusos atarrachantes fornecidos (4 mm × 18 mm) nos orifícios correspondentes e empurre-os com uma chave de fenda de forma que deixem uma marcação no local exato dos orifícios de instalação.

2 Faça um orifício de 2,5 mm de diâmetro nas marcações do carpete ou diretamente no chassi.

3 Instale o amplificador com o uso dos parafusos atarrachantes fornecidos (4 mm × 18 mm).

① Parafusos atarrachantes (4 mm × 18 mm)
② Faça um orifício de 2,5 mm de diâmetro
③ Assoalho ou chassi ■

Especificações

Fonte de alimentação .... 14,4 V DC (10,8 a 15,1 V permissível)
Sistema de aterramento ...... Tipo negativo
Consumo de corrente .... 15 A (com potência RMS, 4 Ω)
Corrente média obtida .... 4 A (4 Ω para dois canais)
7 A (4 Ω para um canal)
Fusível .... 25 A × 1
Dimensões (L × A × P) .... 289 mm × 62 mm × 219 mm
Peso .... 2,0 kg (condutores para fiação não inclusos)
Potência de saída RMS .... 60 W × 2 (a 14,4 V, 4 Ω, 20 Hz a 20 kHz, ≦ 1,0 % de THD+N)
185 W × 1 (a 14,4 V, 4 Ω PONTE, 1 kHz, ≦ 1,0 % de THD+N)
85 W × 2 (a 14,4 V, 2 Ω, 1 kHz, ≦ 1,0 % de THD+N)
Impedância de carga .... 4 Ω (2 Ω a 8 Ω permissível)
Resposta de frequência .... 10 Hz a 70 kHz (+0 dB, –3 dB)
Relação do sinal ao ruído .... 98 dB (rede IEC-A)
Distorção .... 0,05 % (10 W, 1 kHz)
Filtro de baixa frequência:
Frequência de corte ...... 80 Hz
Inclinação de corte .... –12 dB/oct
Controle de ganho:
RCA .... 200 mV a 6,5 V
Alto-falante .... 0,8 V a 26 V
Nível de entrada máximo/Impedância:
RCA .... 6,5 V / 22 kΩ
Alto-falante .... 26 V / 22 kΩ

Notas

- As especificações e o design estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.
- A corrente média obtida fica próxima à corrente máxima obtida por esta unidade quando um sinal de áudio é recebido. Use esse valor ao utilizar a corrente total obtida por vários amplificadores de potência. ■